

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: REKINEN, Tero et al. Conf.:  
Appl. No.: NEW Group:  
Filed: December 2, 2003 Examiner:  
For: METHOD FOR REMOTE MONITORING OF  
ELEVATORS AND/OR ESCALATORS AND/OR  
AUTOMATIC DOORS

L E T T E R

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

December 2, 2003

Sir:

Under the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55(a), the applicant(s) hereby claim(s) the right of priority based on the following application(s):

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Filed</u>
FINLAND	20022133	December 3, 2002

A certified copy of the above-noted application(s) is(are) attached hereto.

If necessary, the Commissioner is hereby authorized in this, concurrent, and future replies, to charge payment or credit any overpayment to Deposit Account No. 02-2448 for any additional fee required under 37 C.F.R. §§ 1.16 or 1.17; particularly, extension of time fees.

Respectfully submitted,

BIRCH, STEWART, KOLASCH & BIRCH, LLP

By

Michael K. Mutter, #29,680

MKM/msh  
1381-0304P

P.O. Box 747  
Falls Church, VA 22040-0747  
(703) 205-8000

Attachment(s)

(Rev. 09/30/03)

Helsinki 23.10.2003

12-02-03-BSKB  
703-205-8000  
1381-0304 P

1 of 1

E T U O I K E U S T O D I S T U S  
P R I O R I T Y   D O C U M E N T



Hakija  
Applicant

Kone Corporation  
Helsinki

Patentihakemus nro  
Patent application no

20022133

Tekemispäivä  
Filing date

03.12.2002

Kansainvälinen luokka  
International class

B66B

Keksinnön nimitys  
Title of invention

"Menetelmä hissien ja/tai liukuportaiden ja/tai automaattiovien kaukovalvontaan"

Täten todistetaan, että oheiset asiakirjat ovat tarkkoja jäljennöksiä Patentti- ja rekisterihallitukselle alkuaan annetuista selityksestä, patenttivaatimuksista ja tiivistelmästä.

This is to certify that the annexed documents are true copies of the description, claims and abstract originally filed with the Finnish Patent Office.

Marketta Huttunen  
Tolmistrosihteerit

Maksu      50 €  
Fee        50 EUR

Maksu perustuu kauppa- ja teollisuusministeriön antamaan asetukseen 1027/2001 Patentti- ja rekisterihallituksen maksullisista suoritteista muutoksineen.

The fee is based on the Decree with amendments of the Ministry of Trade and Industry No. 1027/2001 concerning the chargeable services of the National Board of Patents and Registration of Finland.

Osoite: Arkadiankatu 6 A      Puhelin: 09 6939 500      Telefax: 09 6939 5328  
P.O.Box 1160      Telephone: + 358 9 6939 500      Telefax: + 358 9 6939 5328  
FIN-00101 Helsinki, FINLAND

MENETELMÄ HISSIEN JA / TAI LIUKUPORTAIDEN JA / TAI AUTOMAATTIOVIEN KAUKOVALVONTAAN.

Keksinnön kohteena on patenttivaatimuksen 1 johdantosasssa määritelty menetelmä hissien ja / tai liukuportaiden ja / tai automaattiovien kaukovalvonnan ja / tai hätäpuhelimen käytöstä aiheutuvan, tietoliikenteen sisällyttämiseksi hissejä ja / tai liukuporataita ja / tai automaattiovia huoltavan yhtiön ja hissejä ja / tai liukuporataita ja / tai automaattiovien käyttävän asiakkaan välisiin sopimuksiin.

Hissejä koskevia määräyksiä käsittävässä hissidi-rektiivissä todetaan, että jokaisessa asennettavassa hississä pitää olla kaksisuuntainen ääniyhteyks ja hälytysnappeja hissin katolla asentajia varten hätätilanteita varten. Näin ollen hätäpuhelin on hisseissä välttämättömyys hissejä käyttävien matkustajien turvallisuuden vuoksi.

Hissien kaukovalvonnalla tarkoitetaan puolestaan hissien tilan ja kunnon etäältä tapahtuvaa valvontaa tieliikenneyhteyttä hyväksi käyttäen.

Kaukovalvonnalla tarkoitetaan menettelyapoja, joilla tarkkaillaan yleensä laitteen tilaa ja kuntoa mittaamalla sellaisia parametrejä, joiden muutos kuvailee laitteen tilan ja kunnon muutosta. Kaukovalvonnassa yleisesti monitoroidaan laitteen kuntoa ja tilaa säännöllisesti. Kunnon ja tilan muuttuessa voidaan tehdä tarkempi vikadiagnoosi. Vikadiagnostiikalla tarkoitetaan puolestaan menettelyapoja, joilla havaitaan ja tunnistetaan vika ja löydetään vian aiheuttaja. Diagnostiikkajärjestelmän tärkein tehtävä on havaita vika luotettavasti ja varmasti mahdolisimman ajoissa. Joskus diagnostiikkajärjestelmä on

ohjelmoitu antamaan ehdotus, miten havaittu vika voitaisiin eliminoida. Tällä tavalla on mahdollista toteuttaa hissien ennakoivan huoltotarpeen määritys.

5 Hissin kunnon ja tilan kaukovalvonnassa hissit itse ilmoittavat tulossa olevista vioista. Täten kulumat ovat havaittavissa ennen kuin osat menevät kokonaan rikki. Hissien vikaantumistaajuudelle voidaan tällöin asettaa ennalta joku kiinteä tavoitearvo, joka mittaa 10 hissin luotettavuutta ja hyvyyttä. Esimerkiksi tavoitteeksi voidaan asettaa vain yksi matkustajan hissimatkan pysäytävä vika vuodessa hissiä kohti.

Automaattiovilla tarkoitetaan yleensä rakennuksien 15 automaattitoimisia ja ohjattavissa olevia ovia. Tällaisia automaattiovia tunnetaan useita eri tyyppejä kuten esimerkiksi seuraavat: nosto-ovet, taiteovet, palo-ovet, pyöröovet, liukuovet, pikarullaovet, käänötövet, jne.

20 Kunnossapitopalvelut rakennusten automaattioville kattavat ovien ennakoivan kunnossapidon ja ympäri-vuorokautisen vikapäivystyksen sekä ovien korjaus- ja modernisointipalvelut. Kunnossapitosopimuksen avulla 25 automaattiovien huolto tehostuu, sillä nän on mahdollista huoltaa kerralla kiinteistön kaikki automaattiovet ovityypistä tai -merkistä riippumatta. Lisäksi automaattiovien ennakoiva huolto parantaa ovien käytettävyyttä, pidentää niiden käyttöikää ja vähentää 30 korjaustarvetta. Nän syntyy kustannussäästöjä. Ennalta ehkäisevä huolto myös parantaa automaattiovien käyttöturvallisuutta. Aivan vastaavalla tavalla kuin on asian laita hissien ja liukuportaidenkin tapauksessa.

35 Nykyisin hissin hätäpuhelimen ja kaukovalvonnан liit-

tymänä käytetään samaa tietoliikenneliittymää, joka on nykyisen tekniikan tason mukaisesti edullisesti joko langallinen puhelinliittymä tai langaton GSM-liittymä. Tämän tietoliikenneliittymän omistaa asiakas, joka 5 maksaa liittymästä aiheutuvat laskut operaattorille. GSM-puhelimen tapauksessa tästä aiheutuu ongelmia SIM-korttien hallinnoinnissa. Jotta asennettava laite saataisiin käyttöön välittömästi, on tietoliikenneliittymän asentajalla oltava SIM-kortti mukanaan 10 aina asennushetkellä. Ongelmia voi joskus tuottaa se, että saataisiin asiakkaan omistama ja hallitsema SIM-kortti aina riittävän ajoissa hissin asennustyömaalle. Lisäksi hissiä asentavassa ja asennuksen jälkeen 15 hissiä huoltavassa yhtiössä ei välttämättä tiedetä etukäteen, minkä operaattorin kortin asiakas on hankkinut.

Tunnetusti nykypäivänä asiakas saa hissin ja / tai liukuportaan ja / tai automaattioven huoltosopimukseen 20 liittyen laskun huollosta vastaavalta yhtiöltä. Lisäksi asiakas saa laskut myös teleoperaattorilta tietoliikenneliittymään, jonka välityksellä siirretään sekä kaukovalvonnan tietoliikenne että hätäpuhelut. Ongelmia ilmenee suuren isännöitsijän laskujen 25 linnassa, koska suurella isännöitsijällä on paljon huoltosopimuksia ja näin ollen tulee myös merkittävä määrä laskuja.

Pääasiallisena ongelmana nykyisin koetaan se, että 30 asiakas joutuu maksamaan laskun sekä operaattorille, että hissejä ja / tai liukuportaita ja / tai automaattiovia huoltavalle yhtiölle.

Keksinnön tarkoituksena on poistaa edellä mainitussa 35 tunnetussa tekniikan tason mukaisissa ratkaisuissa esiintyvät puutteet ja ongelmat.

- Täsmällisesti sanottuna keksinnön mukaiselle menetelmälle hissien ja / tai liukuportaiden ja / tai automaattiovien kaukovalvonnan ja / tai hätäpuhelimen käytöstä aiheutuvan, tietoliikenteen sisällytämiseksi hissejä ja / tai liukuportaita ja / tai automaattiovia huoltavan yhtiön ja hissejä ja / tai liukuportaita ja / tai automaattiovien käyttävän asiakkaan välisiin sopimuksiin on tunnusomaista se,
- 5       mikä on esitetty patenttivaatimuksen 1 tunnusmerkkiosassa. Keksinnön eräiden edullisten suoritusmuotojen tunnusmerkit käyvät ilmi epäitsenäisistä patenttivaatimuksista.
- 10      15     Keksinnön mukaisella menetelmällä saavutetaan edullisesti useita merkittäviä etuja tunnettuun tekniikkaan verrattuna.
- Edullisesti keksinnön mukaisella menetelmällä vapauteen  
20     taan asiakas operaattorin laskusta ja tietoliikenneliittymän hankinnasta.
- Lisäksi eräs esillä olevalla keksinnöllä saavutettava etu on se, että se mahdollistaa myös useimpien  
25     tietoliikenneliittymien avaamisen käytettäessä saman hissejä huoltavan yhtiön liittymiä. Tällöin liittymiä avaavalla asentajalla on mukanaan useampia Sim-kortteja, joista hän pystyy avaamaan liittymiä ja / tai puhelimia samalla, kun hän asentaa hissin tai  
30     hissien kaukovalvontalaitteita.
- Esillä olevalla keksinnöllä saavutetaan etua myös siinä, että hissejä huoltava yhtiö pystyy varmistamaan GSM-kentän toiminnan hissillä, koska verkko-  
35     operaattori on tunnettu ja asentajalla on SIM-kortit mukanaan hissin asennustyömaalla. Tällä tavalla taataan hissin ostavalle asiakkaalle hissien kauko-

valvontan ja hätäpuhelujen tietoliikenneliittymän toimivuus.

- Lisäksi esillä olevalla keksinnöllä edullisesti asia-
5. kas saa ainoastaan hissihuoltoon liittyvän laskun hissejä huoltavan yhtiö hoitatessa myös kaukoval-vonnasta ja hätäpuheluilta aiheutuvan tietoliikenteen laskutuksen asiakkaan puolesta.
10. Samoin eräs esillä olevan keksinnön mukaisella mene-telmällä saavutettava etu on se, että hissejä huoltava yhtiö voi neuvotella globaaleja laskutussopimuksia teleoperaattoreiden kanssa ja saada täten huomattavan paljon listatariffeja pienemmät hinnat hissien hätää-puhelin-ja kaukovalvontatietoliikenneliittymille, var-sinkin hissien GSM-liittymille. Koska hissikäyttöjen puhelinliikenteen määrä on pieni ja ajoittuu yleensä pää-asiassa yöaikaan, operaattorit ovat kiinnostuneet mahdollisuudesta laskuttaa kiinteällä kuukausihinnalla 20 hissien tietoliikenteestä. Tämän hissien tieto-liikenteen hoitaminen öiseen aikaan on hyödyllistä, koska silloin tiedonsiirtoverkot ovat normaalisti va-jaakäytössä. Tätä mahdollisuutta hissejä huoltava yh-tiö kykenee käyttämään markkinointiargumenttina ja 25 ottaa osan kustannussäästöistä itselleen. Tästä hyötyy sekä asiakas että hissejä huoltava yhtiö. Tällöin ko-konaispalvelun, joka käsittää siis hissien huollon se-kä tietoliikenteen, hinta asiakkaalle pienenee ja his-sejä huoltavan yhtiön kate kasvaa.
- 30 Lisäksi edullisesti hissin rakennusaikaisessa käytössä ei synny ongelmia siinä tapauksessa, että rakennuksen rakentaja ja omistaja eivät ole samoja, koska tieto-liikenneliittymä on hissiä asentavan ja asennuksen 35 jälkeen hissiä huoltavan yhtiön hallinnassa. Tällöin hissin asentaja voi avata hissin tietoliiken-ne-liittymän hissin asennuksen valmistuttua.

Esillä oleva keksintö liittyy pääasiassa langattoman tietoliikenteen käyttöön hissien hätäpuheluissa ja kaukovalvonnan tiedonsiirrossa. Samoin tulee kysymykseen erilaisten hisseihin asennettavien verkkoyhteyksien tietoliikenne. Tällaisia nettiyhteyksiä ovat esimerkiksi WLAN, LAN, Ethernet, jne. On myös merkille pantavaa se, että langaton tietoliikenne on yleensä nykypäivänä kalliimpaa kuin langallinen.

10

Esillä olevan keksinnön kohteena on menetelmä hissien ja / tai liukuportaiden ja / tai automaattiovien kaukovalvonnan ja / tai hätäpuhelimen käytössä tarvitustujen tietoliikenneliittymien sisällyttämiseksi hissejä ja / tai liukuportaita ja / tai automaattiovia huoltavan yhtiön ja hissejä ja / tai liukuportaita ja / tai automaattiovia omistavan asiakkaan välisiin sopimuksiin. Esillä olevan keksinnön edullisimman sovellusmuodon mukaisesti edellä mainitussa yhtiössä vastataan tietoliikenneliittymien hallinnasta käsittäen edellä mainittujen tietoliikenneliittymien hankinnan, avaamisen ja laskutuksen.

25

Esillä olevan keksinnön toisen sovellusmuodon mukaisen menetelmän mukaisesti edellä mainitussa yhtiössä vastataan edellä mainitusta tietoliikenteestä kertyneistä kustannuksista sisällyttäen edellä mainitut kustannukset joko kokonaan tai osittain edellä mainitun asiakkaan ja edellä mainitun yhtiön välisen huoltosopimuksen hintaan.

35

Samoin esillä olevan keksinnön eräänä toisen sovelluksen mukaan edellä mainitusta tietoliikenteestä kertyneisiin kustannuksiin sisällytetään kiinteät kuuksikustannukset ja liittymän avausmaksu sekä tietoliikennemäärän mukaan muuttuvat kustannukset.

Edullisesti esillä olevan keksinnön mukaan asiakkaalta laskutetaan tietoliikenteestä kertyneet kustannukset joko kiinteänä summana tai toteutuneista kustannuksista riippuvasti.

5

Lisäksi keksinnön erään toisen sovelluksen mukaan edellä mainitut tietoliikenteestä kertyneet kustannukset laskutetaan edellä mainitulta asiakkaalta hissien ja / tai liukuportaiden ja / tai automaattiovien 10 huoltosopimuksen yhteydessä.

Edulliseti kaukovalvonnan tietoliikenne ajoitetaan pääosin yöaikaan.

15 Eräään edellisen keksinnön mukaisen sovelluksen mukaan kaukovalvonnan tietoliikenteeseen käytetään sekä langatonta että langallista tietoliikenneliittymää.

On myös mahdollista tulevaisuudessa, että esillä 20 olevan keksinnön mukainen menetelmä on sovellettavissa myös muiden tietoliikennettä kaukonvalvonnassa käytävissä muissa laitteissa. Tulevaisuudessa tällaisia laitteita voisivat olla esimerkiksi automaattitoimiset traktorit, konttinosturit, metsäkoneet, jne. Yleisemmin ajatellen esillä oleva keksintö koskee menetelmää 25 automaattisesti toimivien laitteiden kaukovalvonnasta aiheutuvan tietoliikenteen sisällyttämiseksi edellä mainittuja laitteita huoltavan yhtiön ja edellä mainittuja laitteita käyttävän asiakkaan välisiin 30 sopimuksiin.

Edellä keksintöä on selostettu esimerkinomaisesti keksinnön eri sovellusten ollessa mahdollisia patenttivaatimusten rajaaman keksinnöllisen ajatuksen puitteissa.

## PATENTTIVAATIMUKSET

1. Menetelmä hissien ja / tai liukuportaiden ja / tai automaattiovien kaukovalvonnan ja / tai hätäpuhelimen käytössä tarvittujen tietoliikenneliittymien sisällyttämiseksi hissejä ja / tai liukuportaita ja / tai automaattiovien huoltavan yhtiön ja hissejä ja / tai liukuportaita ja / tai automaattiovia omistavan asiakkaan välisiin sopimuksiin, **tunnettu** siitä, että edellä mainitussa yhtiössä vastataan tietoliikenneliittymien hallinnasta käsittäen edellä mainitujen tietoliikenneliittymien hankinnan, avaamisen ja laskutuksen.
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että edellä mainitussa yhtiössä vastataan edellä mainitusta tietoliikenteestä kertyneistä kustannuksista sisällyttääen edellä mainitut kustannukset edellä mainitun asiakkaan ja edellä mainitun yhtiön välichen huoltosopimuksen hintaan.
3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että edellä mainitusta tietoliikenteestä kertyneisiin kustannuksiin sisällytetään kiinteät kuukausikustannukset ja liittymän avausmaksu sekä tietoliikennemääärän mukaan muuttuvat kustannukset.
4. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 tai 3 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että asiakkaalta laskutetaan tietoliikenteestä kertyneet kustannukset joko kiinteänä summana tai toteutuneista kustannuksista riippuvasti.
5. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että edellä mainitut tietoliikenteestä kertyneet kustannukset laskutetaan edellä mainitulta asiakkaalta hissien ja / tai

liukuportaiden ja / tai automaattiovien huoltosopimuksen yhteydessä.

6. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen  
5 menetelmä, **tunnettu** siitä, että kaukovalvonnan tieto-  
liikenne ajoitetaan pääosin yöaikaan.

7. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen  
menetelmä, **tunnettu** siitä, että kaukovalvonnan tie-  
10 toliikenteeseen käytetään sekä langatonta että langal-  
lista tietoliikenneliittymää.

## (57) TIIVISTELMÄ

Esillä olevan keksinnön kohteena on menetelmä automaattisesti toimivien laitteiden kaukovalvonnan käytön tarvitsemän tietoliikenneliittymien sisällyttämiseksi edellä mainittuja laitteita huoltavan yhtiön ja edellä mainittuja laitteita omistavan asiakkaan välisiin sopimuksiin. Keksinnöllisesti menetelmän mukaan edellä mainitussa yhtiössä vastataan tietoliikenneliittymien hallinnasta käsitteäen edellä mainittujen tietoliikenneliittymien hankinnan, avaamisen ja laskutuksen.